

51

Int. Cl. 2:

D 06 F 39/08

A 47 L 15/42

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



DT 26 14 053 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 14 053

21

Aktenzeichen:

P 26 14 053.4

22

Anmeldetag:

1. 4. 76

43

Offenlegungstag:

6. 10. 77

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Überwachungseinrichtung für den Flüssigkeitszulauf von Wasch- und Geschirrspülmaschinen

71

Anmelder:

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt

72

Erfinder:

Heißmeier, Walter, Dipl.-Phys., 8500 Nürnberg

DT 26 14 053 A 1

EBHZ-76/24

30.3.1976
Ul/kt

PATENTANSPRÜCHE

1. Überwachungseinrichtung für den Flüssigkeitszulauf von Wasch- und Geschirrspülmaschinen, die mit dem Wasserversorgungsnetz unter Zwischenschaltung wenigstens eines Ventils, insbesondere Magnetventils, verbunden sind, das durch eine über Druckwächter, Fühlelektroden oder dgl. auslösbare Niveausteuernng und ein Programmschaltwerk steuerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Niveausteuernng ein Zeitsteuergerät zugeordnet ist, das bei Ausfall der Niveausteuernng den Wasserzufluß zur Maschine über das Magnetventil oder ein zusätzliches Absperrventil stoppt und/ oder ein Warnsignal auslöst.

2. Überwachungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zeitsteuergerät und das Programmschaltwerk als mechanische oder elektronische Bausteine ausgebildet sind und daß das Zeitsteuergerät die Schaltsignale der Niveausteuernng und des Programmschaltwerks an das Magnetventil derart überwacht, daß nach Zulauf einer über die einstellbare Durchflußzeit bemessenen Durchflußmenge das Zeitsteuergerät den Wasserzufluß zur Maschine über ein an der ortsfesten Wasserzuleitung befestigbares Absperrventil unterbricht.

ORIGINAL INSPECTED

709840/0466

BEST AVAILABLE COPY

2614053

- 2 -

BEST AVAILABLE COPY

L i c e n t i a
Patent-Verwaltungs-GmbH
Frankfurt /Main

EBHZ-76/24

30.3.1976
Ul/kt

Überwachungseinrichtung für den Flüssigkeitszulauf von Wasch-
und Geschirrspülmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Überwachungseinrichtung für den Flüssigkeitszulauf von Wasch- und Geschirrspülmaschinen, die mit dem Wasserversorgungsnetz unter Zwischenschaltung wenigstens eines Ventils, insbesondere Magnetventils, verbunden sind, das durch eine über Druckwächter, Fühlelektroden oder dgl. auslösbare Niveausteuerng und ein Programmschaltwerk steuerbar ist.

-/-

709840/0466

ORIGINAL INSPECTED

EBHZ-76/24

30.3.1976
Ul/kt

Mit einer derartigen Überwachungseinrichtung sind die gängigen Haushaltsmodelle der im Handel befindlichen Wasch- und Geschirrspülmaschinen ausgerüstet. Da diese Maschinen in der Regel unbeaufsichtigt arbeiten, kann es bei Störungen in der Niveausteuernng, beim Magnetventil oder bei einem Platzen des Anschlußschlauches zu Folgeschäden durch das Ausströmen größerer Wassermengen kommen.

In der DT-OS 1 926 791 wird zur Vermeidung einer Überschwemmung am Aufstellort vorgeschlagen, daß in Bodennähe einer Wasch- oder Geschirrspülmaschine Flüssigkeitsfühler angeordnet werden, die über eine elektrische Schaltung beim Auftreten von Flüssigkeitslachen die Maschine abschalten und/ oder ein Warnsignal auslösen. Nachteilig dabei ist, daß diese Sicherheitseinrichtung z.B. erst nach dem Überlaufen der Maschine wirksam werden kann.

Ferner ist ein Sicherheitsgerät zur Überwachung des Wasserkreislaufes von Waschautomaten, Geschirrspülmaschinen oder dgl. der Firma Walter Beck KG, Stuttgart bekannt. Da Waschmaschinen und Geschirrspüler während des Programmablaufes mehrmals eine durch ein Programmschaltwerk mit Hilfe von Druckwächtern oder Fühlelektroden und ein Magnetventil gesteuerte gewisse Menge Wasser zum Waschen und Spülen benötigen, ist dieses bekannte Sicherheitsgerät, das als eigenständiges Zubehörteil direkt an der ortsfesten Wasserzuleitung montiert wird, so ausgelegt, daß es die ununterbrochene Wasserentnahme bis zu einer bestimmten Menge gestattet. Wenn diese Menge erreicht ist, schließt das Gerät ab und kann nur von Hand zurückgestellt werden. Diese festgelegte Durchfluß-

-/-

709840/0466

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY

- 2 -

2014053

- 4 -

EBHZ-76/24

30.3.1976

Ul/kt

menge, nach der der Wasserdurchfluß gestoppt wird, bestimmt sich aus der Füllmenge des Bottichs bis zu einem Hochniveau. Das über den Druckabfall bei geöffnetem Magnetventil ansprechende, Einlaß- und Rückschlagventile, Steuerbohrungen, Druckkammern usw. aufweisende Sicherheitsgerät stellt ein relativ aufweniges Zusatzgerät dar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Überwachung von Wasch- und Geschirrspülmaschinen gegen Wasserschäden durch eine einfache Weiterbildung der eingangs beschriebenen Einrichtung zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Niveausteuern ein Zeitsteuergerät zugeordnet ist, das bei Ausfall der Niveausteuern den Wasserzufluß zur Maschine über das Magnetventil oder ein zusätzliches Absperrventil stoppt und/ oder ein Warnsignal auslöst.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß das Zeitsteuergerät und das Programmschaltwerk als mechanische oder elektronische Bausteine ausgebildet sind und daß das Zeitsteuergerät die Schaltsignale der Niveausteuern und des Programmschaltwerks an das Magnetventil derart überwacht, daß nach Zulauf einer über die einstellbare Durchflußzeit bemessenen Durchflußmenge das Zeitsteuergerät den Wasserzufluß zur Maschine über ein an der ortsfesten Wasserzuleitung befestigbares Absperrventil unterbricht.

Durch die Erfindung wird die bereits vorhandene Niveausteuern, die über Druckschalter, Fühler oder dgl. im Zusammen-

-/-

709840/0466

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY

wirken mit dem Programmschaltwerk und dem Magnetventil für die in den Programmen notwendigen Wassermengen sorgt, durch eine Zeitsteuerung überlagert, welche das Ansprechen der Niveausteuering überwacht.

Bei beispielsweise über Druckwächter gesteuerten Wasch- und Geschirrspülmaschinen wird eine je nach der Durchlaufmenge eines Ventils und mit Sicherheitszuschlag vorgegebene Zeit mechanisch oder elektrisch zur Überwachung verwendet. Nach Ablauf dieser Zeit erfolgt eine Überprüfung, ob das Ventil vom Druckwächter direkt oder über das Programmschaltwerk das Abschaltkommando (Signal) erhalten hat. Ist dies nicht der Fall, so greift die Zeitsteuerung wirksam ein und bewirkt das Schließen des Magnetventils oder ggf. eines zusätzlichen Absperrventils. Wird dieses Ventil an der ortsfesten Wasserzuleitung angebracht und mit der Maschinensteuerung verbunden, so ist auch der Zulaufschlauch mit in die Überwachung einbezogen. Es besteht andererseits die Möglichkeit, daß in die Überwachungsvorrichtung eine Signal- bzw. Warnanlage eingegliedert ist.

Die Überwachungsvorrichtung läßt somit die durch die Durchlaufmenge des Ventils und die vorgegebene Zeit begrenzte Wassermenge austreten. Wird vom Platzen des Zulaufschlauches einmal abgesehen, so kann der Bottich der Maschine diese Wassermenge aufnehmen, ohne daß es zum Überlaufen kommt. Andererseits ist die ausgelaufene Wassermenge beim Platzen des Zulaufschlauches begrenzt. Die die Niveausteuering überwachende Zeitsteuerung ist besonders vorteilhaft und mit geringem Aufwand bei elektronischen Programmschaltwerken anwendbar.

-/-